

ления студентов вуза лесотехнического профиля, так как заставляют их думать, оценивать ситуацию, высказывать свою точку зрения, а самое главное – предлагать пути решения проблемы.

Библиографический список

1. Пономарев А.В. Социально-педагогическая функция вуза в воспитании современного специалиста: автореф. дисс. ... доктора пед. наук. Екатеринбург, 2009.
2. Бабанский Ю.К. Педагогика. М.: Просвещение, 1988.

С.В. Трапезников, Т.Н. Барина
(ФГБОУ ВПО «Сибирский государственный
технологический университет»)

**ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В ОБУЧЕНИИ
И ПОДГОТОВКЕ СОВРЕМЕННЫХ
ИНЖЕНЕРОВ-ТЕХНОЛОГОВ В СИБГТУ**

Подготовка инженеров-технологов высшей категории для любого современного производства – это весьма продолжительный, кропотливый и трудоемкий процесс обучения, требующий нового подхода к нему и новой методологии. С одной стороны в настоящее время деревообрабатывающие предприятия используют новейшие достижения науки, высокоточное и высокопроизводительное оборудование и системы – АСУТП, АСУП, САД-САМ системы, линии и станки с ЧПУ, ультраскоростные линии и другое современнейшее оборудование, инструменты, устройства и материалы.

С другой стороны, в связи с внедрением в высшую школу Болонской системы образования, сроки подготовки инженеров сокращаются на 20 % (с пяти до четырех лет – для бакалавров), что отразится на уровне подготовки инженеров для российских предприятий и фирм.

И ранее многие предприятия чаще всего высказывали в качестве основной претензии недостаточный уровень практической подготовки молодых выпускников-специалистов. Начинающие инженеры после получения диплома «дозревали» на предприятии в течение двух-трех лет до настоящих руководителей и специалистов среднего звена. Лучшим выходом из этой ситуации явились бы более продолжительные и более частые (минимум 2–3 недели в каждом семестре) тематические

практики на конкретных рабочих местах и в качестве дублеров или стажеров инженерно-технических работников предприятий.

Выходом из этой ситуации является заключение договоров между вузом и современными предприятиями по целевой подготовке молодых специалистов и переподготовке специалистов предприятия, а также создание на последних филиалов выпускающих кафедр.

Важным моментом улучшения, углубления и ускорения подготовки специалистов является прохождение производственных практик на современных деревообрабатывающих предприятиях. СибГТУ в декабре 2012 г. заключил договор о творческом сотрудничестве с деревообрабатывающей УК «Мекран» (г. Красноярск) (наисовременнейшее мебельное предприятие за Уралом по изготовлению мебели из массива ангарской сосны и ценных африканских пород), предусматривающий подготовку специалистов для этого предприятия.

Знакомство и изучение студентами такой технологии при прохождении практики на предприятии, разработка проектов и работ по заданию «Мекрана», проведение научно-исследовательских работ позволяет выпускать инженеров-технологов и конструкторов как специалистов мирового уровня в области деревообработки.

Еще одним эффективным вариантом является модульное помесечное обучение в каждом семестре студентов-технологов: первый модуль теоретический (1 месяц), второй – производственный (1 месяц), третий – научно-исследовательский (или информационно-исследовательский) (1 месяц), четвертый – теоретико-контрольный (1 месяц). Каждый модуль должен завершаться промежуточным или итоговым контролем полученных знаний в виде теста, мини-зачета, зачета или экзамена.

Следующим перспективным направлением инновационного обучения является внедрение в учебный процесс сквозного проектирования технологических процессов (СП ТП) с первого по четвертый курс у бакалавров, с последующим продолжением у магистров на 5–6 курсах.

Эффективным средством обучения и приобретения навыков работы в творческом коллективе является разработка комплексных дипломных проектов или работ, с привлечением студентов-специалистов нескольких направлений, имеющих в вузе (в том числе нескольких факультетов), например: конструктора, технолога, механика, программиста, менеджера, экономиста и т. д. Главной проблемой при реализации такого проекта будет поиск системного руководителя такого творческого коллектива, особенно если надо начинать работу с первого курса, а закончить на четвертом и, тем более, шестом. Итогом такой работы,

как правило, должен быть либо стартап, либо НИРС, либо выпускная комплексная бакалаврская работа или магистерская диссертация.

Еще одним интересным и полезным направлением является создание творческих коллективов в виде студенческих конструкторско-технологических бюро с перспективой внедрения их разработок и идей в производство. Более глубокой и серьезной разработкой будут ДП и ДР с завершением их в виде стартапов и НИРС.

Наиболее важной составляющей в инновационном обучении студентов инженерных специальностей являются компьютеризированные занятия с использованием ИТ. Одним из компонентов современной компьютерной подготовки инженеров как будущих конструкторов, дизайнеров и проектировщиков является обучение в специализированных компьютерных классах, лабораториях и аудиториях. Для этого необходимо укомплектовать все рабочие места как АРМ технолога-конструктора-проектировщика, связанные с преподавательским компьютером системой удаленного доступа (в СибГТУ это аудитория типа Ц-210). Это позволяет преподавателю контролировать, корректировать и руководить работой студентов, разрабатывающих свои проектные задания с использованием специализированных программ типа bCAD-мебель, КЗ-Коттедж, Раскрой 6.12 и т. д.

Важным элементом инновационного обучения является знакомство и изучение студентами передовых технологий и оборудованием соответствующей отрасли. В 2011 г. СибГТУ организован представительский центр фирмы Kamі, специализирующийся на продаже современного деревообрабатывающего оборудования с одновременным обучением специалистов для работы на продаваемом оборудовании. Обучение производится специалистами Kamі-Красноярск или Kamі-Москва с выдачей соответствующих сертификатов.

Таким образом, основными направлениями и мероприятиями инновационного подхода в обучении студентов, будущих инженеров-технологов, являются:

- 1) заключение договоров с передовыми предприятиями отрасли на взаимовыгодной основе для подготовки целевых специалистов и проведения более частых тематических практик для студентов на них;
- 2) внедрение модульного обучения студентов по схеме «класс-предприятие – лаборатория – аудитория»;
- 3) сквозное проектирование студентами технологических процессов в течение всего срока обучения с завершением выпускных работ и проектов в виде НИР, бизнес-планов, стартапов и т. д.;

4) разработка комплексных дипломных проектов и работ студентами нескольких специальностей и подготовка на курсах повышения квалификации системных руководителей таких комплексных выпускных работ и сквозных студенческих проектов;

5) создание студенческих конструкторско-технологических бюро для развития творческого потенциала обучающихся;

6) организация специализированных компьютеризированных лабораторий и аудиторий на базе АРМ-студента-технолога-конструктора-проектировщика;

7) обучение будущих инженеров-технологов на базе передовых предприятий и фирм с изучением самых современных технологий и оборудования соответствующей отрасли.

Использование и внедрение всех вышеназванных мероприятий и элементов инновационного обучения позволяет значительно ускорить обучение и обеспечивает подготовку специалистов высокого класса для современных деревообрабатывающих производств, конструкторских и проектных организаций.

Г.Н. Левинская, Ю.Б. Левинский
(ФГБОУ ВПО «Уральский государственный
лесотехнический университет»)

П. Мауер
(Учебное лесное предприятие «Масариков лес»
Университета им. Менделя, г. Брно, Чехия)

НУЖНЫ ЛИ «ОСОБЫЕ» МЕТОДЫ И СРЕДСТВА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ БАКАЛАВРИАТА?

Переход на двухуровневую систему подготовки специалистов лесотехнического профиля привел к значительным проблемам в учебном процессе. Во-первых, потребовалось определение новых содержательных критериев, по которым квалифицируется качество и полнота предоставляемых образовательных услуг. Во-вторых, возникла необходимость в радикальном изменении тех учебных программ, которые применялись при подготовке инженеров-технологов. И, если в отношении магистратуры линия действий становится четкой и достаточно конкретной, то для бакалавров идеология обучения и организация образовательной деятельности остаются весьма неопределенными.